VERZEICHNISS

DER

IM DILUVIALSANDE VON MOSBACH VORKOMMENDEN WIRBELTHIERE.

VON

AUG. RÖMER,

CONSERVATOR DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS ZU WIESBADEN.

MIT EINER TABELLE,



Vorwort.

In einer langen Reihe von Jahren war ich bemüht, die in dem Diluvialsande von Mosbach vorkommenden Wirbelthiere, in den beiden grossen Sandgruben zur rechten und linken Seite an der von Wiesbaden nach Mosbach-Biebrich führenden Chaussee, ³/₄ Stunden von Wiesbaden entfernt, gelegen, zu sammeln.

Der Mosbacher Sand wird als gutes Baumaterial für Wiesbaden und Umgegend vielfach benutzt: Der den Sand überlagernde Löss findet durch Beimischung zu demselben ebenfalls Verwendung.

Es kommen hierbei die Lössconchylien oft unter die des Sandes und haben hierdurch scheinbar ein gemeinschaftliches Vorkommen. Der unter dem Sande belegene Kies (Schotter) dient, nachdem er vorher von dem groben Gerölle befreit wurde, als Streumaterial für Wege und Gartenanlagen. Diesen fortdauernden Arbeiten verdankt Mosbach die Erschliessung seiner so reichen Fauna.

In dem nachfolgenden Verzeichnisse*), in welchem der Sand mit I, der Kies (Schotter) mit II und der Löss mit III bezeichnet ist, habe ich alle Vorkommnisse, die ich daselbst erhielt oder auffand, und sich jetzt durch Ankauf im Museum befinden, aufgeführt. Den seiteneren Arten sind auch die Grössenangaben beigesetzt.

Das Vorkommen der Fossilien ist sehr verschieden. Viele liegen in einer schmalen Sandschicht frei in derselben, andere sind in eine Kiesumhüllung eingeschlossen, die so fest ist, dass zur Entfernung Hammer und Meissel angewandt werden müssen; natürlich ist die grösste Vorsicht geboten, ein falscher Schlag und man hat nur Trümmer.

^{*)} Siehe auch Tagblatt der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden vom 18.—24. September 1887, S 257

Fast alle aufgefundenen Knochen, Schädel, Zänne etc. sind meistens gut erhalten, in der Regel sind es nur einzelne Skelettheile, ganze Thiere sind noch nicht vorgekommen. Es ist daher anzunehmen, dass in dem s. Zeit grossen Main-Delta die Thierreste aus nicht allzugrosser Entfernung hier eingeschwemmt sind, gleich wie die vom Obermaingebiet stammenden Gesteine und diese öfter in grossen Blöcken. Ein Abrollen durch Fluthung im Wasser ist noch nicht wahrgenommen worden. Die so ausserordentlich reiche Conchylien-Fauna spricht ebenfalls dafür, dass hier Ruhe herrschte und wohl die meisten Süsswasserschnecken in den Buchten gelebt haben dürften.

Anders scheint es in der Grube am Hessler im Mühlthale gewesen zu sein, woselbst der s. Z. grosse Main ebenfalls Sandmassen und Gesteine ablagerte und wohl eine starke Strömung hatte. Es finden sich hier im Vergleiche zu Mosbach nur wenige und meist nur Knochen von grösseren Thieren.

Von Conchylien kommen daselbst die grösseren Heliceen-Arten vor, z. B. Helix arbustorum L. in sehr grossen Exemplaren, Helix nemoralis L. und andere; ferner Planorbis corneus L. ebenfalls von auffallender Grösse, wohingegen man in Mosbach meist nur kleinere, halbwüchsige Exemplare findet. Von Unio littoralis Lam., einer Seltenheit zu Mosbach, findet man hier eine ausgezeichnete Varietät derselben Unio littoralis var. subtriangularis Noulet. sehr häufig. Nicht selten finden sich noch beide Schalen zusammengeklappt mit Ausfüllung von Sand, ganz so wie man am Ufer des Rheines die in demselben lebenden Unionen noch heute beobachten kann.

Merkwürdiger Weise fehlen die kleineren Arten von Land- und Süsswasserschnecken fast ganz. Die Erklärung dürfte darin zu finden sein, dass nur an günstigen Stellen besonders bei Hochwasser Anschwemmungen statthaben und nicht am freien Ufer des Stromes.

Wiesbaden, den 3. October 1895.

Aug. Römer.

I. Aus dem Diluvialsande.

1. Talpa europaea L. Maulwurf.

Ein gut erhaltenes Becken. Mosbach.

2. Felis spelaea Goldf. Höhlenlöwe.

Sehr selten zu Mosbach. Bis jetzt ist nur ein Ellenbogenbein, Ulna, die dazu gehörende Speiche, Radius und ein Halswirbel Epistrophaens vorgekommen. Ausserdem eine Unterkieferhälfte, welche sich jetzt in der Sammlung der Kgl. Bergakademie zu Berlin befindet.

3. Felis Lynx L. Luchs.

Der zweite Backenzahn des linken Oberkiefers. Als Seltenheit zu Mosbach vorgekommen.

4. Ilyaena spelaea Goldf. Höhlenhyäne.

Ein vollständig erhaltener Schädel (Oberkiefer) mit allen Zähnen. Die Schädellänge beträgt 31 cm, die Breite 20 cm. Mosbach.

5. Canis sp.?

Mehrere vorgekommene Eckzähne und Zehenglieder gehören dieser Gattung an. Mosbach.

6. Ursus spelaeus Rosenmüller. Höhlenbär.

Unterkieferhälften werden öfter gefunden, dagegen Oberkiefer mit den Zahnreihen seltener, so ein Oberkiefer mit Eck- und Backenzähnen. Mosbach.

7. Ursus Arctos L. Bär.

Mehrere Unterkiefer-Bruchstücke mit Eck- und einzelnen Backenzähnen. Mosbach.

8. Meles vulgaris Desmar. Dachs.

Eine linke Unterkieferhälfte mit der Zahnreihe. Als grosse Seltenheit zu Mosbach.

9. Arctomys marmotta L. Murmelthier.

Eine Unterkieferhälfte ist in einer Sandgrube zu Nordenstadt vorgekommen.

10. Castor fiber L. Bieber.

Gehört zu den selteneren Vorkommnissen von Mosbach, hauptsächlich sind es Unterkiefer, die man findet.

Auch bei dem Schleusenbau zu Frankfurt a. M. ist ein gut erhaltener Unterkiefer vorgekommen.

11. Castor Issidoriensis Cr.

Gleich wie die vorhergehende Art, aber nur in einigen Unterkieferhälften vorgekommen. Mosbach.

12. Trogontherium Cuvieri Fisch.

Sind ebenfalls gleich den vorhergehenden Arten nur die in der Regel vollständigen Unterkiefer vorgekommen. Mosbach.

13. Cricetus frumentarius Pall. Hamster.

Ist bis jetzt nur in einer vollständig erhaltenen rechten Unterkieferhälfte aufgefunden worden. Mosbach.

14. Mns sp.?

Einzelne Zähnchen, sowohl Eck- wie Backenzähne kommen nicht selten im Sande vor. Mosbach.

15. Arvicola sp.?

Ebenfalls einzelne Zähne vorgekommen. Mosbach.

16. Equus caballus L. Pferd.

Einzelne Zähne und die einzelnen Knochen von den Extremitäten finden sich sehr häufig. Seltener ganze Ober- und Unterkiefer, so der hintere Theil eines Schädels und von einem Unterkiefer sämmtliche Schneide- und Eckzähne, noch im Kiefer befindlich. Mosbach

17. Sus scrofa L. Wildschwein.

Als grosse Seltenheit ist nur ein linker Eckzahn des Unterkiefers vorgekommen. Derselbe misst in gerader Linie von der Zahnspitze bis zum Anfang der Wurzel 16 cm, in den Bogenlinien 19 cm. Der Umfang am unteren Ende beträgt 8 cm. Mosbach.

18. Hippopotamus major Cuv. Nilpferd.

Eckzähne werden zuweilen, aber immer als Seltenheit aufgefunden, auch ein gut erhaltener Backenzahn ist vorgekommen.

Ferner vor mehreren Jahren bei dem Graben eines Brunnens auf dem Terrain des Herrn Dyckerhoff zu Biebrich unweit des Rheines ein wohlerhaltener Milchzahn, mit den zitzenförmigen Erhöhungen. Die Bestimmung dieses Zahnes verdanke ich Herrn Geh. Rath v. Fritsch in Halle.

19. Rhinoceros Merckii Jaeg. Nashorn.

Unterkiefer, sowohl beide Kiefer vollständig zusammen, wie auch einzelne Unterkieferhälften kommen häufig vor, andere Skelettheile, wie Fussknochen oder Zehenglieder, finden sich selten; dagegen Oberkiefer nur als Bruchstücke, so ein Stück mit mehreren Backenzähnen, worauf die Milchzähne noch aufsitzen. Mosbach.

20. Rhinoceros ?

Das Vorkommen dieser Species ist gleich der vorhergehenden. Die Kiefer zeichnen sich aber durch eine bedeutendere Grösse und viel geringere Breite aus und dürften einer für Mosbach neuen Art angehören.

Von besonderem Interesse ist eine linke Unterkieferhälfte mit vollständiger Zahnreihe, dagegen ist von der rechten Hälfte nur ein Bruchstück, welches kurz vor der Zahnreihe abgebrochen ist, vorhanden. Die Bruchfläche ist, gleich wie der ganze Kiefer war, verkiest, so dass ein gewaltsamer Abbruch (Zerschlagung) stattgefunden haben muss. Ob durch Menschenhand oder durch eine andere Gewalt, die aber jedenfalls zur Zerbrechung nöthig war, mag dahingestellt bleiben.

21. Elephas antiquus Falc.

Einzelne Backenzähne, zum Theil von bedeutender Grösse, fanden sich früher sehr häufig. Ganze Unterkiefer kommen zuweilen, aber immer nur selten vor.

Vor Jahren wurde ein Kopf mit den Stosszähnen aufgefunden. Derselbe blieb über Sonntag leicht bedeckt in der Sandgrube liegen und wurde leider an diesem Tage, wahrscheinlich durch Jungens zerschlagen, sodass es nur möglich war, Bruchstücke des Unterkiefers, worin noch die Zähne theilweise vorhanden waren, zu erhalten. Das Elfenbein der Stosszähne zerfällt sehr leicht und ist von röthlicher Farbe, während dasjenige von Elephas primigenius härter und rein weiss ist.

Ein von diesem Riesenelephanten aufgefundenes, fast vollständiges, linkes Schulterblatt hat folgende Maasse: Die Länge von dem oberen Rande bis zur Gelenkfläche beträgt 1 m 12 cm, die Breite etwas über der Gelenkfläche 42 cm, der Umfang 90 cm. Die Breite des Schulterblattes, etwa im ersten Drittel beträgt, soweit die Knochenflächen vorhanden, 48 cm (in der Ergänzung dürften es 70—80 cm sein). Der Längskamm des Schulterblattes hat eine Breite von 15 cm. Die Form des Schulterblattes ist eine ganz eigenthümliche, indem die Länge im Vergleich zur Breite sehr auffallend ist.

Ein vollständig erhaltener rechter Oberarm hat eine Länge von 92 cm. Die Breite etwas über der unteren Gelenkfläche beträgt 28 cm. Der Umfang der oberen Gelenkfläche beträgt 90 cm, der unteren Gelenkfläche 74 cm.

Eine vollständig vorhandene linke Beckenhälfte hat folgende Grössenverhältnisse: Von dem oberen Rande in gerader Linie bis zum Ende des Fortsatzes, der sich mit der anderen Beckenhälfte verbindet, 88 cm. Die Breite von dem unteren Rande des Beckens bis zur Endspitze über der Gelenkfläche für das Kreuzbein beträgt 94 cm. Von der Gelenkfläche bis zur Mitte des Beckenrandes in schräger Linie sind es 65 cm. Die Gelenkfläche selbst für die Aufnahme des Gelenkkopfes des Oberschenkels hat einen Durchmesser von 27 cm.

Vor etwa 50 Jahren legte ein Engländer, der in Mosbach längere Zeit sammelte, ein ganzes Becken zum grössten Theile bloss. Die ganze, theilweise durch Kies verkittete Masse möchte wohl einen Durchmesser von 72 cm gehabt haben. Da dieser seltene Fund aber denn doch erwähntem Herrn zu gross war, so wollte er denselben dem Museum als Geschenk übergeben. Es wurden nun von Seiten des Museums die nöthigen Vorkehrungen getroffen, um die Uebernahme und den Transport ermöglichen zu können. Ungeachtet der angewandten Vorsichtsmassregeln zerfiel bei der Inangriffnahme der ganze Sandblock mit Einschluss des Beckens zu Staub, so dass ausser diesem nicht einmal Knochenreste vorhanden geblieben waren.

Eine vollständig erhaltene Rippe, etwa die zweite oder dritte der linken Seite, misst in gerader Linie von der Gelenkfläche bis zum Ansatze des Knorpels für das Brustbein 117 cm, in der Bogenlinie 132 cm. Die grösste Breite der Rippe beträgt im Durchmesser 12 cm, in dem Umfang 23 cm.

Einzelne Skelettheile, als Hals- Brust- und Lendenwirbel, sowie Fussknochen und Zehenglieder kommen nicht selten vor. Mosbach.

22. Elephas primigenius Blumb. Mammuth.

Man bezeichnete gewöhnlich alle im Mosbacher Sande vorkommenden Elephanten-Reste als von Elephas primigenius dem Mammuth herrührend, was aber nicht zutreffend ist, indem dieselben dem vorhergehenden Elephas antiquus angehören.

Es ist mir in fast über 30 Jahren nicht gelungen, Backenzähne von Elephas primigenius aufzufinden. Die in der Museums-Sammlung befindlichen Zähne gehören dem Löss zu Mosbach an. Stosszähne dagegen sind mehrmals vorgekommen, die Museums-Sammlung besitzt einen solchen von Mosbach und einen von derselben Grösse aus einer Sandgrube bei Geisenheim.

Die Maasse des Mosbacher Zahnes betragen in gerader Linie von der Zahnspitze bis zur Wurzel 1 m 32 cm, in der Bogenlinie 1 m 40 cm.

Der Durchmesser etwa da, wo der Zahn aus dem Kiefer tritt, 16 cm. Der Umfang an derselben Stelle 45 cm.

Ein vor mehreren Jahren in dem Mosbacher Sande aufgefundener ebenfalls sehr starker Zahn lag nicht in der gewöhnlich die Knochen führenden Schicht (rascher Sand), sondern direkt auf der Kiesschicht auf. Die Besitzer stellten diesen Stosszahn zur Ansicht in der Sandgrube aus, späterhin war derselbe zerfallen und ging zu Grunde.

Ein in den letzten Jahren aufgefundenes vollständiges rechtes Schulterblatt dürfte ohne Zweifel Elephas primigenius angehören. Die Maasse desselben sind von dem oberen Rande bis zur Gelenkfläche für den Oberarm in gerader Linie 92 cm. Die Länge von der Spitze des oberen Randes bis zu derselben des Eckrandes in schräger Linie 88 cm. Die Breite von diesem Rande bis zum Vorderrande in gerader Linie 60 cm, die Breite über der Gelenkfläche 28 cm und die Länge der Gelenkfläche selbst beträgt 23 cm. Der Umfang 75 cm. Mosbach.*)

^{*)} Die Länge des Schulterblattes des aus dem sibirischen Eise stammenden im Museum zu St. Petersburg aufgestellten Mammuths beträgt 86 cm, die Breite 57 cm.

23. Elephas ?

Ein gut erhaltener Unterkiefer mit den Zähnen, dürfte einer eigenen kleineren Elephanten-Art angehören. Mosbach.

24. Rangifer tarandus Sund. (Cervus tarandus L.) Rennthier.

Geweihstücke kommen zu Mosbach nur selten vor. Die glatten Geweihe sind sehr zerbrechlich und zerfallen an der Luft sehr bald, dies möchte wohl auch der Grund ihrer Seltenheit sein. Mosbach.

25. Cervus Lühdorfi Bolau. Isubrahirsch.

Die häufigste Hirschart zu Mosbach; hauptsächlich sind es einzelne Geweihstangen, die sich finden, sowohl solche, welche abgeworfen waren, als auch solche, die noch mit dem Rosenstock versehen sind.

Das Geweih von einem noch auf dem Schädel aufsitzenden, hat folgende Maasse:

Die Entfernung der Geweihe an den oberen Enden von einander beträgt 90 cm. Die Geweihstange misst vom Anfange über dem Rosenstock bis zur Endsprosse 70 cm. Diese Stange hat an ihrem unteren Ende zwei nahe beieinander stehende Sprossen, eine dritte Sprosse am oberen Ende bildet eine gabelförmige Theilung.

Der Umfang des Geweihes unterhalb der ersten Sprosse beträgt 17 cm. Die Höhe des Rosenstockes beträgt 4 cm, im Umfang 12 cm.

26. Cervus elaphus L. Edelhirsch.

Im Vergleich zu der vorhergehenden Art ist das Vorkommen des Edelhirsches seltener, indem nur einzelne Geweihstangen vorgekommen sind. Mosbach.

27. Cervus capreolus L. Reh.

Sehr selten, es ist bis jetzt nur vorgekommen ein noch auf einem Schädelstück aufsitzendes Geweih und eine Unterkieferhälfte mit der Zahnreihe, sowie mehrere einzelne Geweihstangen. Mosbach.

28. Alces palmatus Gray. (Cervus alces L.) Elen.

Mehrere Unterkieferhälften und ein Geweihfragment mit den Schaufelspitzen. Mosbach.

29. Alces sp. ? Ausgestorbenes Elen.

Von dem vorhergehenden noch lebenden Elen unterscheidet sich diese Art durch eine abweichende Geweihbildung, indem die Schaufelstangen, welche bei dem Elen ca. 12 cm lang sind, beträgt die Länge bei diesem Thiere 35 cm.

Bei einem seltenen Prachtstücke dieser Art sind die Schädelfläche mit den beiden Rosenstöcken und die dazu gehörenden Schaufeln mit Ausnahme der mittleren Enden vollständig erhalten; es betragen die Maasse: in gerader Linie über die Stirnfläche von einer Endschaufelbreite zur anderen 1 m 40 cm. Davon entfallen auf das Schädelstück mit den Rosenstöcken 26 cm (bei einem anderen gleichen Schädelstück eines älteren Thieres hat diese Fläche 32 cm), auf die Schaufelstangen je 35 cm = 70 cm, auf die Schaufelbreite je 22 cm = 44 cm. Rechnet man hierzu die Länge der Schaufelsprossen mit je 20 cm = 40 cm, so würde die ganze Breite 1 m 80 cm bis 2 m betragen. Die Länge der Schaufel beträgt 1 m. Die vordere Entfernung der Schaufelenden von einander beträgt 70 cm, die hintere dagegen 1 m 35 cm.

Da die Grösse der Schaufeln nach dem Alter der Thiere sehr verschieden ist, so sei noch eine Schaufelstange erwähnt, deren Länge 50 cm beträgt und in der Mitte einen Umfang von 24 cm hat.

Auf einer weiter vorhandenen Schaufelstange mit Schädelstück sitzt der Länge nach eine Unterkieferhälfte mit der Zahnreihe fest auf.

Unterkieferhälften, sowie Theile von den Extremitäten und Geweihfragmente finden sich nicht selten.

30. Capella Rubicapra K. u. Bl. Gemse.

Als Seltenheit ist ein Stirnzapfen und eine gut erhaltene Unterkieferhälfte vorgekommen. Mosbach.

31. Capra Ibex L. Steinbock.

Ebenfalls ist als grosse Seltenheit ein Stirnzapfen aufgefunden worden. Mosbach.

32. Bos priscus Boj. Wisent.

Unterkieferhälften, die Knochen von den Extremitäten etc. finden sich häufig zu Mosbach.

Besonders erwähnt sei ein vollständig erhaltener Schädel (Oberkiefer). Derselbe hat folgende Maasse: Die Weite der beiden Knochenzapfen für die Hörnerschaalen von einander beträgt 74 cm, die Breite der Stirn 34 cm und die Länge des Schädels 68 cm.

33. Bos Taurus L. Ochse.

Ein sehr gut erhaltener Schädel, Oberkiefer, einzelne Unterkiefer und Fussknochen. Mosbach.

34. Esox Incins L. Hecht.

Einzelne Wirhel finden sich nicht selten. Mosbach.

35. Der Mensch war bisher nur durch einen von mir aufgefundenen gespaltenen Knochen nachgewiesen, aus neuerer Zeit kommen als weitere Belege hinzu ein zugespitzter Knochen und eine Rehstange, in welcher eine Höhlung ausgearbeitet ist, die wohl zur Aufnahme eines Werkzeugs als Griff gedient zu haben scheint. Auch versteinertes Holz ist öfter vorgekommen.

Es möge noch erwähnt sein, dass auch fränkische Thongefässe, zum Theil mit Inhalt von kleineren Knochenstückchen, sowie auch eine grössere Urne, ferner Kupfermünzen von Domician, römischer Kaiser 81—96, von Lucilla, geboren 146, gestorben 183, Gemahlin des römischen Kaisers Lucian verus. in einer mehr viereckigen Form, eine kleinere Münze CONSTANTINVS P F AVG GLORIA EXERCITVS vorgekommen sind. Ein polirtes Steinbeil wurde ebenfalls gefunden, jedoch nicht im eigentlichen Diluvialsande von Mosbach, sondern diese Funde lagen etwa einen Fusstief in der Ackererde, woraus sie in den Sand eingerollt waren und nun in demselben sich fanden.

II. Die Kiesschicht (Schotter)

unterhalb des Sandes ist sowohl an Thieren wie auch an Conchylien sehr arm. Man findet Bänke von Unionen und nur äusserst selten Reste von Säugethieren, so einen Schädel von Equus caballus L., auch einzelne Rhinoceroszähne kommen zuweilen vor.

III. Im Löss.

welcher den Sand überlagert oder in hohen Wänden ansteht und auch bei Wiesbaden und im Rheinthal sehr verbreitet ist, haben sich gefunden:

1. Felis spelaea Goldf. Höhlenlöwe.

Mehrere Eckzähne sind bei Schierstein vorgekommen.

2. Rangifer tarandus Sund. Rennthier.

Eine einzelne Geweihstange von einem jüngeren Thiere zu Mosbach.

3. Cervus elaphus L. Edelhirsch.

Eine starke Geweihstange und mehrere Fussknochen zu Schierstein und im Grubweg zu Wiesbaden.

4. Cervus spelaeus Owen.

Eine Geweihstange im Löss zu Mosbach.

5. Bos primigenius, Boj. Ur.

Ein wohlerhaltener Schädel aufgefunden zu Bad Weilbach.

6. Ovibos moschatus Blainy. Moschusochse.

Ein Schädelstück, gefunden in einer Grube zu Höchst.

7. Ursus maritimus L. Eisbär.

Ein Schädel (Oberkiefer) mit fast vollständiger Zahnreihe nebst den Unterkiefer-Bruchsücken und Zähnen. Mosbach.

8. Rhinoceros tichorhinus Cuv. Wollhaariges Nashorn.

Linke Unterkieferhälfte im Zahnwechsel und Zehenglieder. Erbenheimer Thal bei Wiesbaden.

9. Equus caballus L. Pferd.

Unterkieferhälfte, Atlas, Epistropheus Mittelhandknochen, Zehen- und Hufglied. Erbenheimer Thal. Mehrere einzelne Zähne wurden zu Lorch am Rhein aufgefunden.

10. Elephas primigenius Blumenbach. Mammuth.

Ein Backenzahn fand sich bei Grundarbeiten in der Feldstrasse zu Wiesbaden und mehrere Backenzähne zu Mosbach.

11. Elephas meridionalis.

Ein gut erhaltener Unterkiefer von Mosbach dürfte dieser Art angehören.

12. Von menschlichen Knochen haben sich gefunden Handwurzel-, Mittelhand- und Mittelfussknochen zu Mosbach.

Nach diesen Aufführungen von den bezeichneten Localitäten kommen vor:

Zusammen . . 41 Arten

Hiervon sind noch lebend in unserem Gebiete, im Rhein- und Mainthal, 13 Species, in den Alpen 5 Species, im hohen Norden 5 Species und ausgestorben sind 18 Species.

Gemeinschaftlich in dem Diluvialsande und dem Löss kommen vor: Felis spelaea, Rangifer tarandus Sund., Cervus elaphus L., Equus caballus L., Elephas primigenius Blm. und der Mensch. Siehe näheres auf der anbei folgenden Tabelle.

Tabellarische Zusammenstellung

der in dem Verzeichnisse aufgeführten Wirbelthiere von Mosbach, ihr Vorkommen und die Vergleichung mit den lebenden Arten, sowie die Angaben der ausgestorbenen Thiere.

Aus-	gestorbene Arten.	1	*	1	*	*	*	ı	i	1	1	*	*	1	1	1	1		*
e Arten	im Norden.	1	1	-	1	1	an and a second	I	1	1		1	1	-	1	1	1	}	-
Jetzt noch lebende Arten	in den Alpen.	j	i	*	1	1	1	*		*	1		ì	ţ	1	1	1	1	1
Jetzt n	im Rhein- und Main- thale etc.	*	1	1	1			1	*	1	*	1	!	*	*	*	*	*	1
	ř ii H	1	*	1	-			1	1		-		1	1		1	*		
	Gennein- schaftlich in I. II. III.		-	-		Ì		****	1	1	1	-	-	1	į	!	*	1	
	G seha I.		*	1		i I		1	-	1	1	1	ļ			1	*	.	
Vorkommen	III. Im Löss.		*)		1	1		1	ì	ļ	ļ	1	1	ŀ		1	*)	1	-
Vork	II. Im Kies.	1	ı	}	ı	!	1	1	1	1	1	1	1		-	1	*	l	1
1	I. Im Diluvial- sande.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Bezeichnung	der Arten.	Talpa europaea L	Felis spelaea Goldf	- Lynx L	Hyaena spelaca Goldf	Canis sp. ?	Ursus spelaeus Bosenm	Aretos L	Meles vulgaris Desm	Arctomys marmotta L	Castor fiber L	- Issidoriensis Cr	Trogontherium Cuvieri Fisch.	Cricetus frumentarius Pall	Mus sp. ?	Arvicola sp. ?	Equus caballus L	Sus scrofa L	Hippopotamus major Cuv
Fort-	lfde. No.	1	C 1	တ	4	ಸಾ	9	7	00.	6	10	Ξ	12	13	14	15	16	17	18

*	*	*	*	*	I	i	1	† Special and the special and	1	*	1	1	*	1	{		*	*	1	1	*	*	18	
1	1		1	1	*	*		1	*	1	1		1	1	1	1	1		*	*	1		e.	41
1	1	1	1	1		[Married Marrie	1	ì	l	*	*	-	1	-	1	{	1	1		1		3	4
1	1	1	1	i	l	1	*	*	1	1	1	1	I	*	*	*	1	1	1	1	1	1	13	5
Ī		-	*	-	*	1	*		1	1	1		-	1	1	*			1	1	1	1	(9 *)	
*	1	1	1	1	-	1	1	1		ļ		İ	1			-	1	-	1	1	1	1	(*7) (*2)	
*	1	-	*	1	*	-	*		1	1	1	1	1	1	1	*	1	-	-	1	-	1	(* 7)	
1		1	*	-	*)		*	Į	1	1	1		1	1	1	*)	*	*	*	*	*	*	9 (9 *)	
*	1	1	1	1	1		1		ı	-	1	1	l	1	Ì	1)	1	1	1	1	1	(* 2)	41
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				1	1	1	35	
Rhinoeeros Merckii Jaeg	Rhinoceros sp. ?	Elephas antiquus Falc	— primigenius Blumb	Sp. 9	tarandı	Cervus Lühdorfi Bolau	— elaphus L	capreolus L	Alces palmatus Gray	- sp. 9	Capella Rubicapra K. u. Bl	Capra Ibex L	Bos priseus Boj	— Taurus I	Escox lucius L	Homo (durchgespalt, Knochen)	Cervus spelaeus Owen	Bos primigenius Boj	Ovibos moschatus Blainv	Ursus maritimus L	Rhinoceros tichorhinus Cuv	Elephas meridionalis	440	Summa

*) Die in Klammern gesetzten * bezeichnen das Vorkommen in der betreffenden Spalte, aber ohne der Summe zugezählt zu werden.